

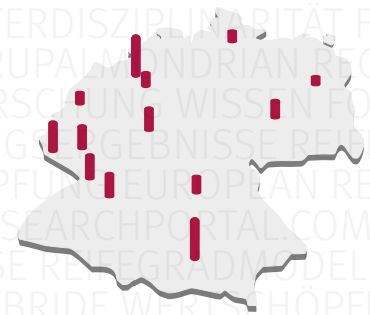
FORSCHUNGS  
LANDKARTE

VERNETZUNG

FORSCHUNGS  
PORTAL

WISSEN

NAVIGATION



yourResearchPortal

# Forschung

»Forschung ist immer das Weiterforschen,  
wo andere aufgehört haben,  
das Weiterbauen auf Grundsteinen und Gerüsten,  
die andere vorbereitet haben.«

Hubert S. Markl (\*1938), Biologe und Hochschullehrer,  
1986 – 1991 Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 1996 – 2002 Präsident der Max-Planck-Gesellschaft.



- 06 Grußwort**  
Bertolt Schuckließ,  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
- 08 Forschungsportale: Navigationshilfen für Wissenschaft und Praxis**  
Ergebnisse veröffentlichen, finden und analysieren in einer komplexen Forschungslandschaft
- 10 Strukturieren**  
Systematische Klassifizierung Ihrer Forschungsergebnisse
- 11 Erfassen**  
Gemeinschaftliche Erstellung einer Wissensbasis
- 12 Analysieren**  
Quantitative Auswertungen für Ihre Untersuchungen der Forschungslandschaft
- 14 Starten**  
Erstellen Sie ein Forschungsportal »auf Knopfdruck«
- 15 Technische Infrastruktur**  
Open-Source-Komponenten der Forschungsportalplattform
- 16 Forschungslandkarte zur Hybriden Wertschöpfung**  
Forschungsbeiträge zur Integration von Sach- und Dienstleistung
- 18 Forschungslandkarte Rechtsinformatik und Informationsrecht**  
Interdisziplinäre Forschung an der Schnittstelle von Recht und IT
- 20 Hohe Reifegrade erzielen**  
Entwicklungsstrategien für Forschungsportale
- 22 Das Forschungsprojekt FlexNet**  
Flexible Informationssystem-Architekturen für hybride Wertschöpfungsnetzwerke

# Grußwort

Die Projektförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist Grundlage für einen großen Teil der öffentlich geförderten Forschung in Deutschland. Sie verfolgt das Ziel, die Entwicklung neuer Ideen und Technologien zu finanzieren. Mehr als 90.000 laufende oder in den vergangenen Jahren abgeschlossene Forschungsvorhaben sind in den Datenbanken des BMBF dokumentiert. Allein in dem durch den Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (PT-DLR) betreuten Themenfeld »Wachstumsstrategien für hybride Wertschöpfung – neue Formen der unternehmensbezogenen Dienstleistung« konnten insgesamt 15 Forschungsverbundvorhaben mit 81 Teilvorhaben gefördert werden.

Ausgesprochenes Ziel von uns als PT-DLR ist es, die Vernetzung sowie den Erfahrungsaustausch der Projektteilnehmer von getrennt verlaufenden aber thematisch nahestehenden Verbundprojekten zu fördern. Hierzu haben wir seit 2006 mit der Einführung von Fokusgruppen und Meta-Vorhaben als neue Instrumente der Forschungsförderung einen wichtigen Schritt getan.

Angeregt durch die Idee einer vernetzten Forschung an verwandten Fragestellungen, initiierte die Fokusgruppe »Verfahren und Instrumente« des oben genannten Themenschwerpunkts die Erstellung einer über das Internet zugänglichen Forschungslandkarte für die hybride Wertschöpfung. Diese stellt einen disziplinenübergreifenden Zugang zu Problemlösungsbeiträgen für die hybride Wertschöpfung zur Verfügung. Das Portal ermöglicht es der Wissenschaft und Praxis gleichermaßen, Lösungsansätze aufzufinden und diese für die eigenen Aufgaben zu nutzen.

Die Konzeption und technische Umsetzung des Portals erfolgte durch das European Research Center for Information Systems (ERCIS) der Westfälischen Wilhelms-

Universität Münster im Rahmen des Forschungsprojekts »Flexible Informationssystem-Architekturen für hybride Wertschöpfungsnetzwerke (FlexNet)« (Förderkennzeichen: 01FD0629; Zeitraum: Oktober 2006 bis März 2010), das ebenfalls der Fokusgruppe »Verfahren und Instrumente« angehörte. Die grundlegende Konzeption eines Forschungsportals und die spezifische inhaltliche Ausgestaltung für die hybride Wertschöpfung wurden dabei bewusst getrennt, um eine Wiederverwendung der Infrastruktur für andere Themengebiete zu ermöglichen.

yourResearchPortal.com stellt dementsprechend die Infrastruktur bereit, die ein themenspezifisches Customizing einer Forschungslandkarte unterstützt. Die hierbei verfolgte Leitidee ist, dass eine Administrationskomponente es ermöglicht, quasi auf Knopfdruck ein Forschungsportal anzulegen, das dann themenspezifisch angepasst werden kann. Das Konzept hat sich bereits für die Erstellung weiterer Forschungslandkarten zu Themenbereichen abseits der hybriden Wertschöpfung bewährt.

Mit dieser Broschüre erhalten Sie einen Überblick über die Möglichkeiten, die eine mithilfe von yourResearchPortal.com generierte Forschungslandkarte für Ihren Themenbereich bietet. Ich wünsche mir, dass Sie mit uns gemeinsam die Idee einer vernetzten Forschung weiter vorantreiben. Ich lade Sie herzlich ein, bestehende Forschungslandkarten mit Ihren Forschungsergebnissen zu bereichern und durch die Erstellung neuer Portale für weitere Themengebiete zur Verbreitung und Akzeptanz dieses Konzepts beizutragen.

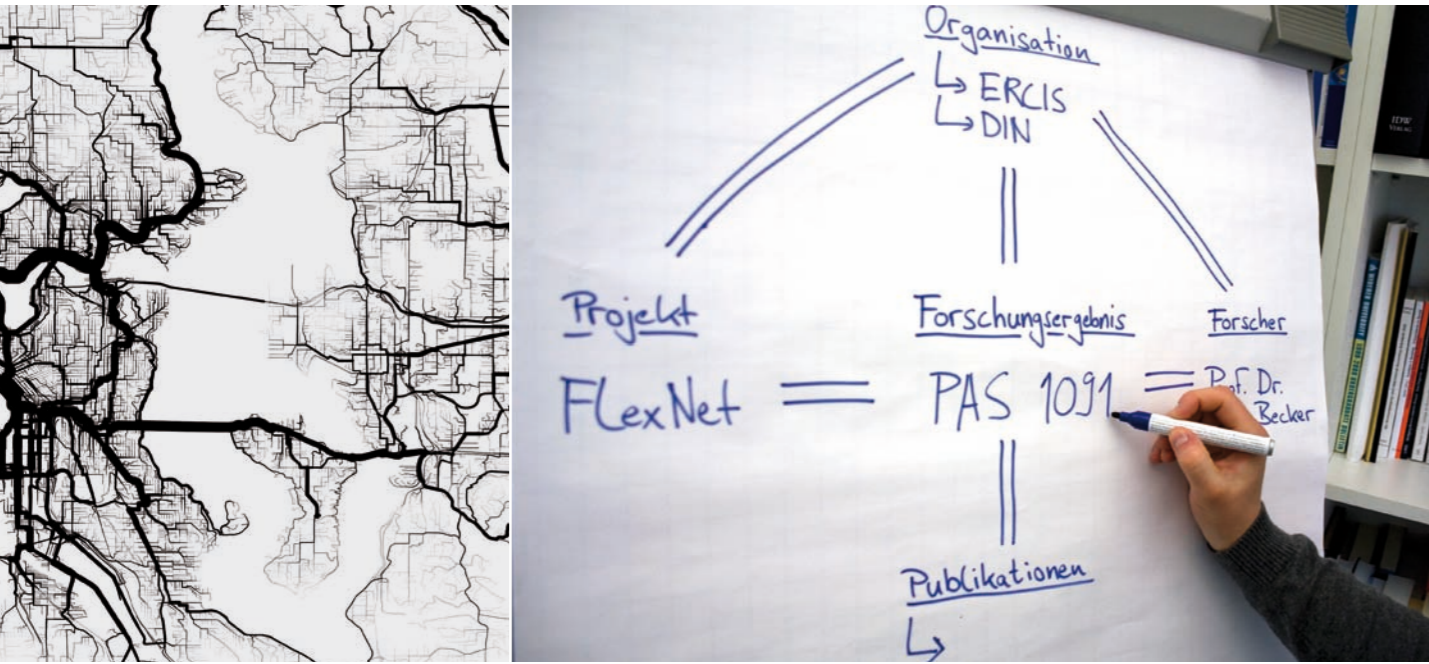
Ihr  
Bertolt Schuckließ



Bertolt Schuckließ, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.,  
Projektträger im DLR, Projektträger für das BMBF, »Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen«

# Forschungsportale: Navigationshilfen für Wissenschaft und Praxis

Ergebnisse veröffentlichen, finden und analysieren in einer komplexen Forschungslandschaft



Forschungsbereiche strukturieren sowie einzelne Forschungsergebnisse erfassen und klassifizieren

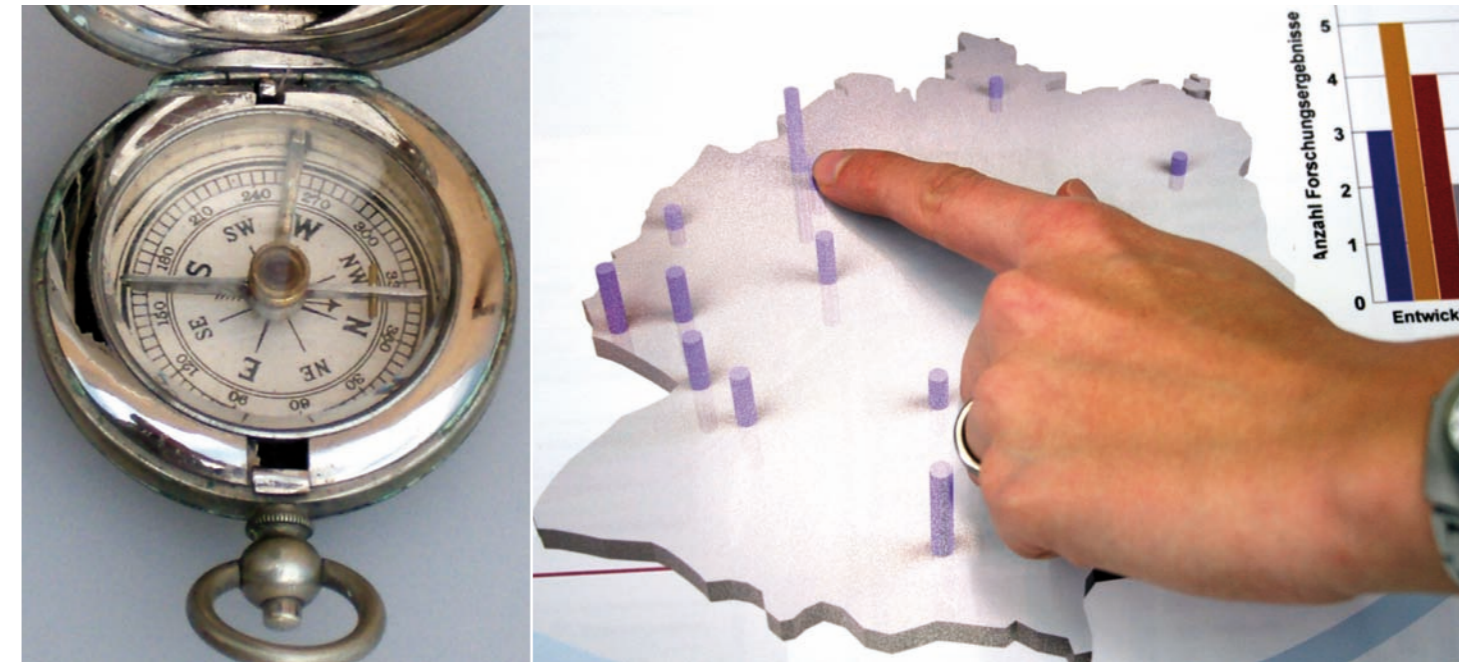
## Interdisziplinarität

Aktuelle Forschung denkt und wirkt häufig nicht mehr in den Sparten angestammter Forschungsdisziplinen. Im Mittelpunkt von Forschungsaktivitäten stehen oft Problemfelder, für die unterschiedliche Disziplinen aus ihren jeweiligen Blickwinkeln und mit ihren Methoden Lösungsbeiträge entwickeln. Dadurch entstehen sogar neue Forschungsbereiche (wie z.B. die Rechtsinformatik oder Computerlinguistik), die sich durch ihre interdisziplinäre Zusammensetzung definieren.

Vor diesem Hintergrund ist es zunehmend wichtig, auch bei der Präsentation von Forschungsergebnissen Adressaten außerhalb der eigenen Disziplin zu erreichen. Umgekehrt wird vermehrt nach Lösungsbeiträgen anderer Disziplinen für das eigene Forschungsproblem gesucht. Diese Interdisziplinarität wird durch Forschungsförderer über entsprechende Förderformate und Projektstrukturen gezielt unterstützt.

## Ressourcenwettbewerb

Forscher veröffentlichen Forschungsergebnisse heute nicht mehr nur als Beiträge zum wissenschaftlichen Diskurs und zur Erhöhung der eigenen Reputation. Neue Formen der Leistungsbewertung und Mittelvergabe verlangen zusätzlich, die Bekanntheit der eigenen Forschungsergebnisse zu erhöhen. Forschungsfinanzierung entwickelt sich weg von einer akademischen Selbstverwaltung hin zu einer outputorientierten Konkurrenz um Forschungsmittel. Mit aktuellen Förderaktivitäten wie z. B. der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder wird das Ziel angestrebt, die Mittelverteilung nach dem Leistungskriterium zu gestalten. Vor diesem Hintergrund ist es im verstärkten Maße wichtig, eigene Forschungsergebnisse den Mittelgebern und Entscheidern, aber auch der Öffentlichkeit zu präsentieren, um die eigene Position im Ressourcenwettbewerb zu stärken. Neben altbewährten Publikationskanälen wie Fachzeitschriften, Buchveröffentlichungen und Konferenzbeiträgen suchen Forscher daher neue Wege, die eigene Forschungsarbeit auch einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.



Forschungsergebnisse suchen, finden und auswerten

## Lösungsansatz

Forschungsportale können einen wichtigen Beitrag leisten, um diesen Herausforderungen bei der Darstellung von Forschungsergebnissen gerecht zu werden. Forschungsportale sind themenspezifische Verzeichnisse, die anhand einer festgelegten Struktur die Beschreibung von Forschungsergebnissen ermöglichen. Ergebnisse können z. B. in Form von Sprachkonstrukten, Methoden, Modellen und Implementierungen vorliegen. Darüber hinaus können Beschreibungen von Theorien und empirischen Untersuchungen Inhalte von Forschungsportalen sein.

Bei der themenspezifischen Ausrichtung von Forschungsportalen kann es sich zum einen um eine Übersicht über eine Domäne (z. B. Brustkrebsforschung) handeln. Forschungsportale können aber auch räumlichen Bezug haben (z.B. Forschung in Sachsen-Anhalt) oder eine Kombination von beidem darstellen. Forschungsportale fördern die interdisziplinäre und organisationsübergreifende Zusammenarbeit von Forschern und helfen, die Bekanntheit von Forschungsergebnissen bei unterschiedlichen Adressatenkreisen zu erhöhen.

## yourResearchPortal.com

yourResearchPortal.com ist eine Webanwendung, die es ermöglicht, Forschungsportale zu spezifischen Themen und für festgelegte Adressatenkreise zu erstellen. Lernen Sie in dieser Broschüre die Möglichkeiten und Vorteile von Forschungsportalen kennen. Mit einem Forschungsportal erhalten Sie eine systematische Struktur zur Erfassung und Darstellung von Forschungsergebnissen. Sie erfahren, wie Forschungsergebnisse eingetragen werden und sehen, wie die Ergebnisse analysiert, verdichtet dargestellt und anschaulich aufbereitet werden.

### Kernfunktionen von Forschungsportalen

- Zusammenfassende Beschreibungen für Forschungsergebnisse veröffentlichen
- Kriterien zur Klassifikation von Forschungsergebnissen nutzen
- Forschungsergebnisse gezielt suchen
- Auswertungen vornehmen
- Wissenschaftlichen Diskurs begleiten

# Strukturieren

Systematische Klassifizierung Ihrer Forschungsergebnisse

| Klassifizierung                               |  |
|---|--|
| Dimension                                     | Ausprägung   |
| Forschungsergebnistyp                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modell                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Reifegradmodell</li> </ul> </li> </ul>  |
| Realisationsgrad                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung abgeschlossen</li> </ul>  |
| Praxiseinsatz                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Angabe</li> </ul>   |
| Funktionsbereich                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinationsprozesse                             <ul style="list-style-type: none"> <li>strategische Planung der hybriden Wertschöpfung</li> </ul> </li> </ul> |
| Organisationsklasse                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>kleine Unternehmen</li> <li>mittlere Unternehmen</li> </ul>   |
| Zuordnung zu Phasen der Sachleistungsnutzung  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vornutzung</li> <li>Nutzung</li> <li>Nachnutzung</li> </ul>   |
| Abnehmergruppen von hybriden Leistungsbündeln | <ul style="list-style-type: none"> <li>Unternehmen</li> </ul>  |
| Anwendungsbranchen                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Handel</li> </ul>   |
| Standardisierung                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Standardisierung bzw. Normung</li> </ul>  |

Jedes Forschungsergebnis wird anhand vordefinierter Dimensionen beschrieben.

Gegenstand der Modellierungsmethode *H2 for Reporting* ist die fachkonzeptionelle Spezifikation zu Analyse-, Planungs- und Dokumentationszwecken von OLAP-Systemen, Unternehmensberichtswesen bzw. allgemein von Reporting-Systemen. Neben der Definition von relevanten Kennzahlen und Dimensionen sowie die Navigationsräume (der Fakten), deren Struktur durch erstere beschrieben werden, bieten die Sprach- und die Repräsentationskomponente von *H2 for Reporting* zusätzlich die Möglichkeit, weitere und ggf. technischere Aspekte der betrachteten (Reporting-)Systeme abzubilden. Hierfür existieren verschiedene Dialekte von *H2 for Reporting* als Modellierungssprache, die je nach Bedürfnissen und Detaillierungsgrad Anwendung finden und ggf. den konkreten Anforderungen weiter angepasst werden.

Dieses Forschungsergebnis wurde beschrieben von Diplom.-Wirt.-Inform. Stefan Fleischer. (20. Oktober 2009 - 13:06)

---

**Weitere Informationen**

**Ansprechpartner**

- Diplom.-Wirt.-Inform. Stefan Fleischer

**Zugeordnete Organisationen**

- Institut für Wirtschaftsinformatik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

**Publikationen zu diesem Forschungsergebnis**

- Becker, J.; Fleischer, S.; Janiesch, C.; Knackstedt, R.; Müller-Wienbergen, F.; Seidel, S.: *H2 for Reporting - Analyse, Konzeption und kontinuierliches Metadatenmanagement von Management-Informationssystemen*. In: Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Münster, Nr. 115. Editors: Becker, J.; Grob, H. L.; Klein, S.; Kuchen, H.; Müller-Funk, U.; Vossen, G. 2007.

Die Beschreibung eines Forschungsergebnisses beinhaltet einen Kurzttext sowie weiterführende Informationen.

# Erfassen

Gemeinschaftliche Erstellung einer Wissensbasis

## Aufbau der Datenbasis

yourResearchPortal.com unterstützt die einfache Erfassung von Forschungsergebnissen. Jeder registrierte Benutzer eines konkreten Forschungsportals kann seine eigenen Forschungsergebnisse beschreiben und somit am Aufbau der Datenbasis des Portals aktiv mitwirken. Forschungsergebnisse werden anhand ihres Titels und einer inhaltlichen Beschreibung erhoben. Dabei stehen dem Anwender bekannte Textverarbeitungsfunktionen, wie Text- und Absatzformatierungen, Aufzählungen und das Einbetten von Grafiken zur Verfügung.



Forschungsergebnisse stehen im Mittelpunkt eines Forschungsportals und werden in Beziehung zu Forschern, Organisationen und Projekten gesetzt. Sie können durch weiterführende Publikationen beschrieben werden.

## Einbinden in die Portalstruktur

Forschungsergebnisse sind anhand vorgegebener Dimensionen zu klassifizieren. Organisationen und/oder Projekte sind zuzuordnen. Es können weiterführende Literaturangaben und zusätzliche Ansprechpartner für inhaltliche Fragen angefügt werden. Weitere Mitglieder des Forschungsteams können als Co-Autoren eingeladen werden und an der Beschreibung mitwirken. Arbeitsfortschritte von laufenden Forschungsprojekten und Aktualisierungen von Forschungsergebnissen können im Forschungsportal dokumentiert werden.

Die Klassifizierung sowie die Zuordnung von Ergebnissen zu Forschungseinrichtungen und Forschungsprojekten legen die Basis für die spätere quantitative Auswertung der eingetragenen Lösungen mithilfe der Analysekomponente, welche unter anderem mögliche neue Forschungsperspektiven aufzeigen kann. Eine Klassifikation kann neben vielen weiteren Kategorien z. B. nach dem Typ des Forschungsergebnisses, dem Realisationsgrad, einem bereits erfolgten Praxiseinsatz oder auch sortiert nach Anwendungsbranchen erfolgen. Durch die zweisprachige Ausrichtung der Anwendung kann die Beschreibung der Ergebnisse – falls gewünscht – auch in englischer Sprache erfolgen.

**Co-Autoren einladen**

Sie können hier mögliche Co-Autoren zur Beschreibung des Forschungsergebnisses einladen. Um aus den bestehenden Benutzern des Portals zu wählen, geben Sie bitte einen Teil oder den ganzen Namen ein und wählen Sie aus der Liste. Oder geben Sie die Informationen für einen neu zu erstellenden Benutzer ein.  
Die Eingabe muss exakt dem folgenden Muster entsprechen: "Nachname, Vorname / E-Mail Adresse"  
Beispiel: "Mustermann, Max / max@mustermann.de"

[Einen weiteren Co-Autor hinzufügen](#)

Potenzielle Co-Autoren einer Beschreibung können direkt zum Mitwirken eingeladen werden.

**Organisationsklasse:**

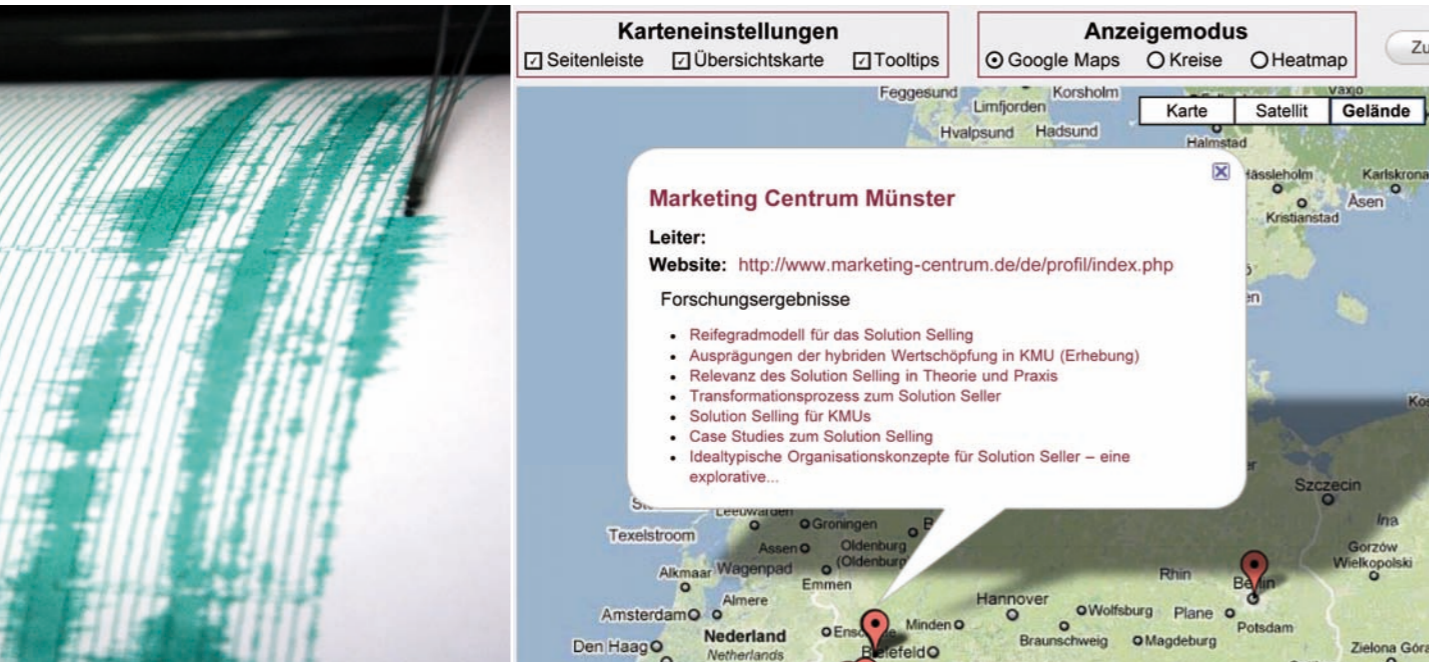
Welche Unternehmen können das Forschungsergebnis sinnvoll einsetzen? (EU-Klassifikation)  
Mehrfachauswahl möglich, bitte STRG beim Klicken gedrückt halten.

- Kleinstunternehmen
- kleine Unternehmen
- mittlere Unternehmen**
- große Unternehmen
- keine Angabe

Die Klassifizierung erfolgt über Auswahllisten.

# Analysieren

Quantitative Auswertungen für Ihre Untersuchungen der Forschungslandschaft



Gespeicherte Ergebnisse quantitativer Auswertungen können auf einer Landkarte präsentiert werden. Das Navigieren zu einer ausgewählten Organisation oder deren Forschungsergebnissen ist jederzeit möglich.

## Mehrdimensionaler Navigationsraum

Ein mithilfe von yourResearchPortal.com erstelltes und betriebenes Portal ermöglicht es, die gesammelte Datenbasis quantitativ zu analysieren. Dazu wird eine mehrdimensionale Analysefunktionalität bereitgestellt. Eine entscheidende Rolle spielen hierbei die Klassifizierungen der Forschungsergebnisse, Projekte und Organisationen, die anhand der definierten Dimensionen erfolgen.

Die Dimensionen samt ihrer Wertehierarchien spannen einen Navigationsraum auf, der aus unterschiedlichen Blickwinkeln analysiert werden kann. Für die Dimension »Unternehmensgröße« können bspw. die Ausprägungen »Kleine Unternehmen«, »Mittlere Unternehmen« und »Große Unternehmen« existieren und zur Einschränkung der Analyse ausgewählt werden. Ein weiteres Beispiel ist die Klassifikation anhand der Projektmanagement-Phase, in der sich das konkrete Forschungsvorhaben bzw. -ergebnis befindet.

## Visualisierung von Auswertungen

Die Ergebnisse der Analysen können zum einen mithilfe klassischer Diagramme visualisiert werden. Zum anderen besteht die Möglichkeit, über Widgets die an der Entstehung der Forschungsergebnisse beteiligten Organisationen auf einer interaktiven Landkarte geographisch darzustellen. Die Landkartendarstellung lässt sich ebenfalls anhand der für das jeweilige Portal vorgegeben Dimensionen einschränken.

Benutzer können ihre Analysen und Visualisierungen der Ergebnisse speichern, um auf diese künftig komfortabel zugreifen zu können. Darüber hinaus sind Portaladministratoren in der Lage, Standardanalysen und -visualisierungen zu definieren, die allen Portalbenutzern zugänglich sind.

## Projektmanagement-Phase



Quantitative Auswertungen können mithilfe von Diagrammen veranschaulicht werden.

## Anwendungsbereiche

Einige exemplarische Fragestellungen, auf die Forschungsportalanalysen eine Antwort liefern können, verdeutlichen Anwendungsbereiche des Ansatzes:

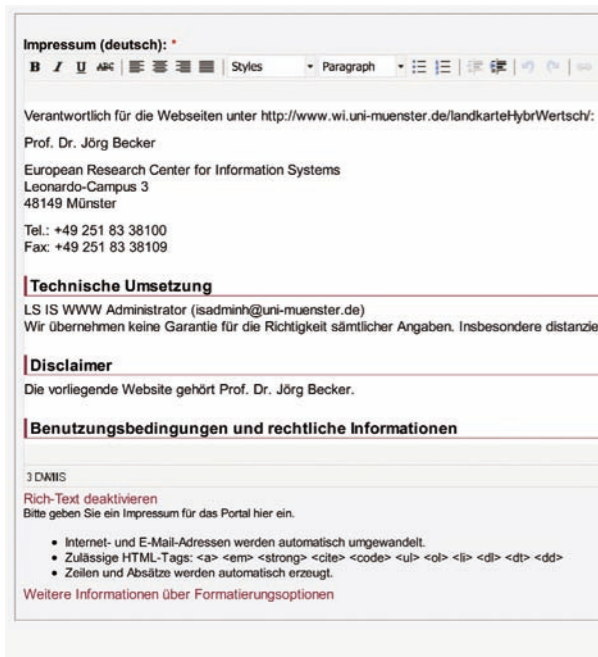
- Aus Sicht von Praktikern:  
An welchen Forschungseinrichtungen wird besonders intensiv in einem Themenbereich geforscht?
- Aus Sicht von Wissenschaftlern:  
Auf welche existierenden Arbeiten kann ich bei meinen geplanten Forschungsvorhaben aufbauen?
- Aus Sicht von Forschungsförderern:  
Welche Perspektive auf einen Forschungsgegenstand wurde noch nicht umfassend beleuchtet?

| Portal                          | Dimension                              | Kennzahlen                      |
|---------------------------------|--|---------------------------------|
| Hybride Wertschöpfung 2.0       | Informationssystemmodell               | Distinct Artefact Drill Through |
|                                 | Vorgehensmodell                        | 2                               |
|                                 | Reifegradmodell                        | 10                              |
|                                 | Geschäftsmodell                        | 3                               |
|                                 | Beschreibungsmodell                    | 4                               |
|                                 | Erklärungsmodell                       | 7                               |
|                                 | sonstiges Modell                       | 1                               |
|                                 | Modellierungsmethode                   | 5                               |
|                                 | sonstige Methode                       | 16                              |
|                                 | hybrides Leistungsbündel               | 13                              |
|                                 | Software für die hybride Wertschöpfung | 4                               |
|                                 | sonstige Umsetzung                     | 10                              |
|                                 | Befragungsergebnis                     | 1                               |
|                                 | Beobachtungsergebnis                   | 18                              |
|                                 | sonstige empirische Untersuchung       | 2                               |
| Theorie                         | 5                                      |                                 |
| Terminologie                    | 5                                      |                                 |
| Literaturanalyse                | 4                                      |                                 |
| sonstiger Forschungsergebnistyp | 6                                      |                                 |
|                                 | 3                                      |                                 |

Die Analysekomponente ermöglicht eine quantitative Auswertung der Datenbasis eines Portals anhand der vorgenommenen Klassifizierungen.

# Starten

Erstellen Sie ein Forschungsportal »auf Knopfdruck«



Vorlagen unterstützen bei der Erfassung von Inhalten (links).

Dimensionen helfen bei der Strukturierung von Inhalten. Gültige Dimensionen können für jedes Forschungsportal neu definiert werden (rechts oben). Öffentliche Widgets machen Portalinhalte für alle Internetnutzer sichtbar (rechts unten).

## Plattform für Portale

yourResearchPortal.com liefert eine Infrastruktur, die technische Hürden zur Implementierung und zum Betrieb von Forschungsportalen reduziert. Spezifische Forschungsportale können in wenigen Minuten auf intuitive Art und Weise erstellt werden. Ein digitaler Assistent unterstützt bei der Erzeugung neuer Portale.

Mithilfe des integrierten Open-Source-Redaktionssystems Drupal können einfach und komfortabel Beschreibungen und Bilder für das neue Forschungsportal erfasst werden. Registrierte Nutzer auf yourResearchPortal.com können eingeladen werden, zusätzliche Administratoren des neuen Forschungsportals zu werden, um bei der Erzeugung von Klassifizierungsdimensionen mitzuwirken. Vorlagen unterstützen bei der Beschreibung des neuen Portals und helfen, wichtige Pflichtinformationen, wie z. B. ein Impressum, nicht zu vergessen.

## Individuelles Erscheinungsbild


Das Erscheinungsbild jedes Forschungsportals kann individuell angepasst werden. Dazu kann auf eine Vielzahl frei verfügbarer Vorlagen – so genannter Themes – des Redaktionssystems Drupal zurückgegriffen werden. Es lassen sich auch unkompliziert neue Layouts im Einklang mit einem Corporate Design erzeugen.

Weitere Informationsbereiche können den Forschungsportalen flexibel hinzugefügt werden. Es ist bspw. möglich, Elemente am Rand der Portalseite zu platzieren, sodass diese auf allen Seiten sichtbar sind.


Von der Drupal-Entwicklergemeinschaft werden viele weitere Module kostenlos über das Internet angeboten. Diese Module ermöglichen z. B. die Bereitstellung von Kalendern oder Mailinglisten für die Mitglieder eines Forschungsportals. Auch diese Funktionen können unkompliziert in yourResearchPortal.com-Forschungsportale eingebunden werden.

# Technische Infrastruktur

Open-Source-Komponenten der Forschungsportalplattform



Als Datenpflegekomponente wird das modulare Open-Source-Content-Management-System Drupal [www.drupal.org](http://www.drupal.org) verwendet. Zusätzlich zum Anwendungskern, der die grundlegende Funktionalität bereitstellt, können weitere Funktionen durch die Installation verschiedener Module hinzugefügt werden. Die Drupal-Komponente von yourResearchPortal.com wurde in Form von aufeinander aufbauenden Modulen, die mit dem Anwendungskern über offengelegte Schnittstellen kommunizieren, realisiert. Somit ist es möglich, den Drupal-Kern zu aktualisieren, ohne dass dabei Konsistenzprobleme auftreten.



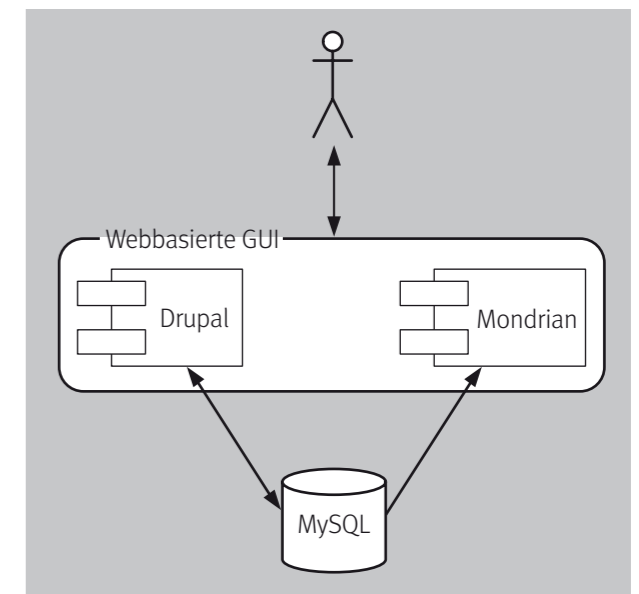
Die Analysekomponente wird in yourResearchPortal.com mithilfe der Open-Source-Analysesoftware Mondrian [mondrian.pentaho.org](http://mondrian.pentaho.org) realisiert, die Teil der Business-Intelligence-Lösung pentaho ist. Diese ermöglicht sowohl die komfortable Durchführung quantitativer Analysen als auch eine effiziente und interaktive Navigation durch die mehrdimensionale Wissensbasis bis hin zur Ebene der konkreten Inhalte.

## Anforderung

Mit yourResearchPortal.com können Forschungsportale im Internet automatisiert generiert, administriert und betrieben werden. Die Architektur des Systems wurde aus den grundlegenden Anforderungen an Forschungsportale abgeleitet. Umfangreiche Informationen über Personen, Forschungsergebnisse, Projekte und Organisationen müssen eingegeben und editiert werden können. Flexible Such- und Analysefunktionalität sollen zur Verfügung stehen, sodass das Navigieren durch die aufgebauete Wissensbasis ermöglicht wird.

## Umsetzung

yourResearchPortal.com umfasst zwei Hauptkomponenten. Die Datenpflegekomponente umfasst Funktionalitäten, die für das Erstellen, Betrachten, Aktualisieren und Löschen von konkreten Daten zu einzelnen Forschungsergebnissen benötigt werden. Die Analysekomponente ermöglicht einen nur lesenden Zugriff, diesen jedoch nicht auf einzelne Inhalte, sondern auf die gesamte Wissensbasis eines Portals. Die beiden Hauptkomponenten sind in einer webbasierten Benutzeroberfläche vollständig integriert.



Die beiden Komponenten Drupal und Mondrian sind für den Benutzer in der yourResearchPortal.com-Oberfläche transparent integriert.



# Forschungslandkarte zur hybriden Wertschöpfung

Forschungsbeiträge zur Integration von Sach- und Dienstleistung

## Interdisziplinäre Betrachtung

yourResearchPortal.com wird zum Betrieb der »Forschungslandkarte zur hybriden Wertschöpfung« verwendet. Die Vermarktung integrierter Bündel aus Sach- und Dienstleistungen, sogenannter hybrider Leistungsbündel, spielt in der Praxis eine zunehmend bedeutsame Rolle. Kunden fordern von Unternehmen vermehrt Lösungen aus einer Hand. Die Differenzierung von Wettbewerbern und die Individualisierung des Angebots sind weitere Treiber für diese Entwicklung.

Forschung zur »hybriden Wertschöpfung« erfordert eine interdisziplinäre Betrachtungsweise. Teilaspekte wurden und werden von verschiedenen akademischen Disziplinen untersucht. Zu diesen zählen neben anderen betriebswirtschaftliche Sparten wie z. B. die Marketingforschung, die Ingenieurwissenschaften, die (Wirtschafts-) Informatik oder die Arbeitsgestaltung.

## Orientierungshilfe

Vor diesem Hintergrund wurde das Ziel verfolgt, eine disziplinenübergreifende Orientierungshilfe für die hybride Wertschöpfung fachlich zu konzipieren und technisch umzusetzen, die es Praktikern und Wissenschaftlern gleichermaßen ermöglicht, Forschungsergebnisse unterschiedlicher Herkunft gezielt zu identifizieren und für praktische Problemlösungen oder weiterführende Forschungen zu nutzen.

Die Konzeption und technische Umsetzung des Portals erfolgte durch das European Research Center for Information Systems (ERCIS) in Zusammenarbeit mit der Fokusgruppe BMBF-geförderter Forschungsprojekte »Verfahren und Instrumente«.

**Kategorielle Suche**

Mit dieser Suche können Sie alle Forschungsergebnisse anzeigen lassen, die bestimmte Kategorie-Kriterien erfüllen. Ein Forschungsergebnis wird gefunden, wenn es alle Regeln erfüllt.

Organisationsklasse  Mittleres Unternehmen

Forschungsergebnisart  Methode

Funktionsbereich  Wissensmanagement

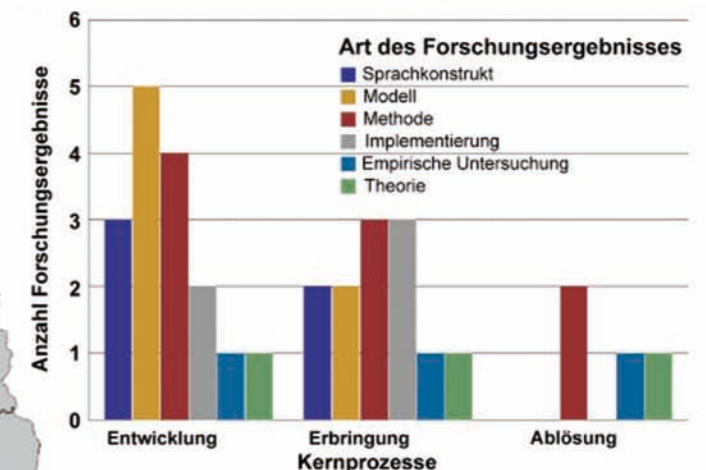
Weitere Bedingung hinzufügen



**Ergebnisse der Kategoriellen Suche**

**Beschriebenes Forschungsergebnis**

| Klassifizierung           |   |
|---------------------------|---|
| Kriterium                 | Ausprägung  |
| Realisationsgrad          | In Bearbeitung  |
| Forschungsergebnisart     | Methode   |
| Sachgut-Lebenszyklusphase | Nutzung   |
| Organisationsklasse       | Kleine Unternehmen, Mittlere Unternehmen, Große Unternehmen |
| Funktionsbereich          | Controlling, Informationsmanagement, Wissensmanagement      |



**Weitere Information**

**Ansprechpartner**

- Herr Prof. Jörg Becker
- Herr Dr. Ralf Knackstedt

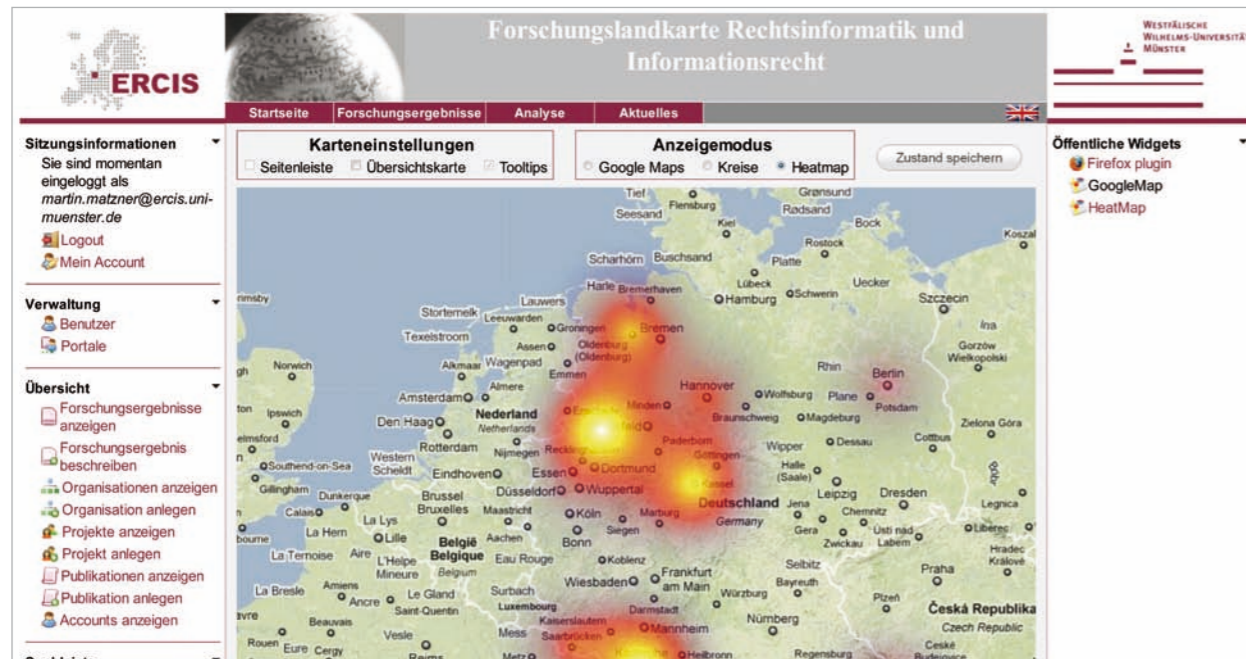
**Institutionen**

- [ERCIS] European Research Center for Information Systems

Die Forschungslandkarte zur hybriden Wertschöpfung unterstützt sowohl die Pflege von Forschungsergebnissen als auch eine intuitive Navigation durch die Inhalte.

# Forschungslandkarte Rechtsinformatik und Informationsrecht

Interdisziplinäre Forschung an der Schnittstelle von Recht und IT



Geographische Darstellungen geben einen Überblick über wichtige Forschungsstandorte.

## Verschiedene Publikationskulturen

Forschungsfragen der Rechtsinformatik und des Informationsrechts erfordern häufig eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. An der Schnittstelle von Recht und IT zeigt sich: Gesetzliche Regelungen, wie etwa das Datenschutzgesetz, haben unmittelbaren Einfluss auf die Gestaltung und Nutzung von Informationssystemen. Die rechtliche Beurteilung neuer Informationstechnologien erfordert neben dem juristischen Sachverstand auch den des Informatikers. Die Einbindung der rechtlichen Expertise in den Entwicklungsprozess von Informationssystemen adressiert typische Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik.

Dabei hat jede Disziplin ihre eigene Forschungs- und Publikationskultur. Forscher veröffentlichen Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf speziellen Konferenzen ihres Fachbereichs. Dies führt mitunter dazu, dass Forschungsergebnisse einer Disziplin nur einem begrenzten wissenschaftlichen Auditorium bekannt sind. Daraus resultieren »Doppelarbeiten«, weil Ergebnisse aus anderen Disziplinen gänzlich unbekannt sind. Dies erschwert folglich auch die Identifikation von »Forschungslücken«.

## Forschungsstand dokumentieren

Wissenschaftler und Praktiker aus den Bereichen Rechtsinformatik und Informationsrecht sind eingeladen, mithilfe des Portals den Forschungsstand der Community strukturiert zu dokumentieren. Die Konzeption des Portals erfolgte durch das European Research Center for Information Systems (ERCIS) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht (ITM) der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Die Forschungslandkarte Rechtsinformatik und Informationsrecht ist im Internet frei zugänglich: [www.foka-riir.de](http://www.foka-riir.de).



ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Erich Schweighofer  
Arbeitsgruppe Rechtsinformatik, Institut für Europarecht, Internationales Recht und Rechtsvergleichung, Universität Wien

## Vernetzte Forschung

Das Forschungsportal für die Fachgebiete Rechtsinformatik und Informationsrecht greift die Idee einer vernetzten Forschung mit verwandten Fragestellungen auf. Dieses Portal ermöglicht es Wissenschaft und Praxis gleichermaßen, Lösungsansätze aufzufinden und diese für die eigenen Aufgaben zu nutzen. So unterstützt das Forschungsportal unter anderem die Beantwortung bzw. Diskussion folgender Fragen:

- Welche Projekte sind bereits abgeschlossen und wer hat diese gefördert bzw. beauftragt?
- Gibt es signifikante Unterschiede zwischen der Forschungsintensität in den Bereichen Informationsrecht und Rechtsinformatik?
- Welche Vertreter der entsprechenden Disziplinen kooperieren miteinander?
- Welche Forschungsfelder sind in diesen Disziplinen noch unterrepräsentiert?

»In der heutigen Forschungslandschaft, die von Begriffen wie Interdisziplinarität, Ressourcenwettbewerb und Transparenz geprägt ist, stellen Forschungsportale ein Instrument dar, welches die Bekanntheit von Forschungsergebnissen erhöht und somit potenzielle Synergieeffekte nutzen lässt. yourResearchPortal.com ermöglicht es, neue Forschungsportale schnell und unkompliziert zu generieren und zu betreiben, wovon disziplinenübergreifende Forschungsbereiche, wie etwa die Rechtsinformatik, nur profitieren können.«

(ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Erich Schweighofer)

# Hohe Reifegrade erzielen

Entwicklungsstrategien für Forschungsportale



## Strukturierter Verbesserungsprozess

Informationssysteme unterliegen einem kontinuierlichen Weiterentwicklungsprozess. Einerseits existiert ein rascher technischer Fortschritt im Bereich der Softwareentwicklung, der die Gestaltungsmöglichkeiten für Softwarearchitekten verändert. Andererseits ändern sich Rahmenbedingungen für die Nutzung eines Informationssystems, die zu neuen Anforderungen führen. Im Ergebnis entwickeln sich Informationssysteme einer bestimmten Klasse häufig anhand eines generischen evolutionären Musters. In diesem Muster lassen sich unterschiedliche Entwicklungsphasen des Systems identifizieren und mithilfe sogenannter Reifegrade beschreiben.

## Reifegradmodelle

Reifegrade werden in Reifegradmodellen geordnet und zur Strukturierung von Verbesserungsprozessen verwendet. Solche Reifegradmodelle nehmen eine zunehmend größere Rolle bei der Beurteilung der Fortschrittlichkeit von Informationssystemen ein. Sie erlauben eine objektive Analyse des Reifegrades einer konkreten Lösung und helfen dabei, Verbesserungspotenziale aufzudecken. Die Darstellung in Reifegraden bietet eine systematische, strukturierte Methode, um Verbesserungen eines Informationssystems stufenweise anzugehen. Das Erreichen jeder einzelnen Stufe gewährleistet, dass eine angemessene Infrastruktur als Fundament für die nächste Stufe gelegt wird.

Auch Forschungsportale entwickeln sich durch neue technische Möglichkeiten weiter. Am European Research Center for Information Systems (ERCIS) wurde daher ein Reifegradmodell speziell für Forschungsportale entwickelt. Das Reifegradmodell erlaubt Portalbetreibern, den Reifegrad des eigenen Portals objektiv zu bewerten und Entscheidungen über weitere Entwicklungsstrategien zu

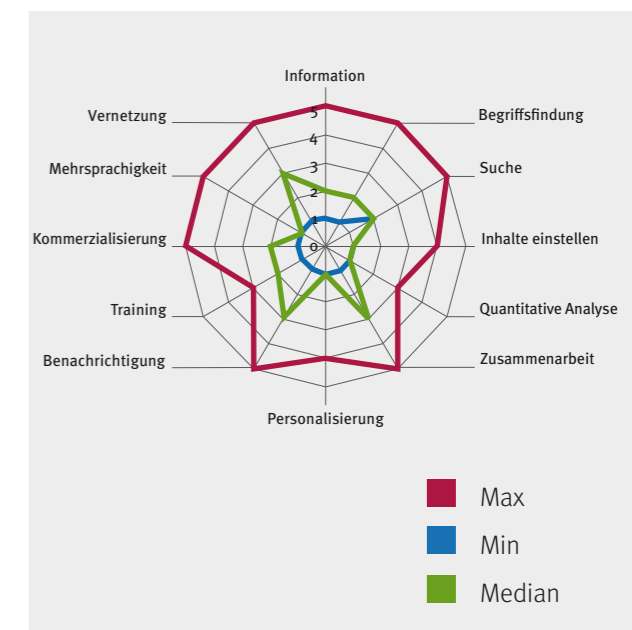
| Dimension            | Adressierter Aspekt   |
|----------------------|---|
| Information          | Vielfalt der unterstützten Informationstypen  |
| Begriffsfindung      | Unterstützung der Bildung eines gemeinsamen Verständnisses der Domäne                           |
| Suche                | Unterstützung der gezielten Suche nach Inhalten   |
| Inhalte einstellen   | Möglichkeiten der Dateneingabe und -bearbeitung   |
| Quantitative Analyse | Quantitative Auswertungen der Portalinhalte   |
| Zusammenarbeit       | Unterstützung der interorganisationalen Zusammenarbeit zwischen Forschern                       |
| Personalisierung     | Möglichkeiten der individuellen Anpassung des Aussehens und der Inhalte der Forschungslandkarte |
| Benachrichtigung     | Unterstützung der Benachrichtigung über Neuigkeiten   |
| Training             | Funktionalität zur Benutzerunterstützung im Umgang mit dem Portal                               |
| Kommerzialisierung   | Möglichkeiten zur Finanzierung des Portalbetriebs   |
| Mehrsprachigkeit     | Unterstützung unterschiedlicher natürlicher Sprachen  |
| Vernetzung           | Unterstützung der Verknüpfung mit anderen Websites der Domäne                                   |

Die zwölf Dimensionen des Reifegradmodells für Forschungsportale

treffen. Dabei werden Reifegrade in 12 inhaltlichen Dimensionen identifiziert. So wird eine differenzierte Reifegradanalyse unterstützt.

Im Rahmen der empirischen Evaluation des Reifegradmodells wurde es bereits zur Bestimmung des Reifegrades von über 800 Forschungsportalen angewendet. Dabei konnte gezeigt werden: Der durchschnittliche Reifegrad in den einzelnen inhaltlichen Dimensionen wird insbesondere von der fachlichen Domäne des Forschungsportals einerseits und vom Typus des Portalbetreibers (z. B. Hochschule, Förderer, Unternehmen) andererseits beeinflusst. Diese Daten bilden eine wertvolle Grundlage für das Benchmarking der einzelnen Portale.

Das am ERCIS entwickelte Reifegradmodell ermöglicht es, den Reifegrad eines Forschungsportals anhand von zwölf Dimensionen zu bestimmen und so ein eigenes Profil zu erstellen. Für ein Benchmarking kann dieses mit den Profilen anderer Portale verglichen werden.



# Das Forschungsprojekt FlexNet

Flexible Informationssystem-Architekturen für hybride Wertschöpfungsnetzwerke



Das yourResearchPortal-Team: Ralf Knackstedt, Armin Stein, Łukasz Lis

Das im Oktober 2006 gestartete Forschungsprojekt »Flexible Informationssystem-Architekturen für hybride Wertschöpfungsnetze (FlexNet)« befasste sich mit der Integration von Geschäftsprozessen und Informationssystemen aus Produktion und Dienstleistung. Das Forschungsprojekt wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderprogramms »Innovationen mit Dienstleistungen« gefördert (Förderkennzeichen: 01FDo629) und durch den Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betreut. Das ursprüngliche Vorhaben wurde in 2009 bis zum 31.03.2010 verlängert und um die Konzeption und Implementierung von yourResearchPortal.com ergänzt. Als erstes Forschungsportal wurde im Rahmen des Projekts die »Forschungslandkarte zur hybriden Wertschöpfung« umgesetzt.

Wir hoffen, Ihr Interesse an Forschungsportalen als Strukturierungs- und Navigationshilfe für Forschungsergebnisse geweckt zu haben. yourResearchPortal.com erlaubt das einfache Anlegen und Betreiben solcher Portale. Möchten Sie zu Ihrem Forschungsgebiet ein Forschungsportal initiieren, zögern Sie bitte nicht uns zu kontaktieren. Wir freuen uns auf Ihre Beiträge und Anregungen.

Ihr Ansprechpartner: Dr. Ralf Knackstedt

Weitere Informationen zum Forschungsprojekt FlexNet erhalten Sie unter [www.ercis.uni-muenster.de](http://www.ercis.uni-muenster.de).



# Impressum

## Herausgeber

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Wirtschaftsinformatik  
European Research Center for Information Systems (ERCIS)

Leonardo-Campus 3  
D-48149 Münster

Tel. 0251 – 83 38 100  
Fax. 0251 – 83 38 109

E-Mail: [info@ercis.uni-muenster.de](mailto:info@ercis.uni-muenster.de)  
[www.ercis.uni-muenster.de](http://www.ercis.uni-muenster.de)

V. i. S. d. P.: Prof. Dr. Jörg Becker

## Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Broschüre darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt oder verbreitet werden. Unter dieses Verbot fällt insbesondere auch die gewerbliche Vervielfältigung bei Kopie, die Aufnahme in elektronische Datenbanken und die Vervielfältigung auf CD-ROM/DVD.

## Bildnachweise

Brandon Martin-Anderson (S. 08 links)  
XOques (S. 09 links)  
Tony Case (S. 12 links)  
Bert Walther (S. 13 rechts)  
Sven Ellingen (S. 19 rechts)  
Jeff Oliver (S. 20 rechts)  
Julia Holtkötter (S. 22)

## Design und Produktion

DBCO GmbH, Münster  
[www.dbco.de](http://www.dbco.de) | [info@dbco.de](mailto:info@dbco.de)

Die hier beschriebenen und weitere Forschungsportale finden Sie unter [www.yourresearchportal.com](http://www.yourresearchportal.com). Wir freuen uns auf Ihre Beiträge.



**YOURRESEARCHPORTAL.COM**

**FORSCHUNG SERGEBNISSE SUCHEN, FINDEN, AUSWERTEN**

**Herausgeber:**

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Institut für Wirtschaftsinformatik

European Research Center for Information Systems (ERCIS)

[www.ercis.uni-muenster.de](http://www.ercis.uni-muenster.de)